

الآثار الباقية عن البيروني

(٣٦٢- ٤٤٠هـ/٩٧٣ - ١٠٤٨م)

أشرف صالح محمد سيد



الآثار الباقية عن البيروني

(٤٤٠ ـ ٣٦٢هـ / ٩٧٣ ـ ١٠٤٨م)

Abe Rayhan – Al Beroni

تأليف

أشرف صا مد سيد

الفهرس

تقديم

إنه لمن دواعي سروري أن أتشرف بتقديم هذا الكتيب الذي وقف فيـه الكاتـب علـى عتبات تاريخ العالم الجليل الشيخ البيروني. فنحن الآن نحتاج لمن يبحث بين الأطلال القديمـة ليمسك بالجواهر لتضئ لأجيال آتيه. فقد تصدى المؤلف هنا للمناخ الثقافي الذي وأد مثل هذه الموهبة العظيمة "البيروني" وكأنه يشير بأصابع الاتهام لهذا الزمان الذي نعيشه الآن بما فيه من تقليل من قيمة العلم والعلماء، باحثاً عن حياة راغدة مثمرة فلم يجدها إلا في هذا العصر.

وأعتقد أن موضوعات كتاب "الآثار الباقية عن القرون الخالية" تتفق مع وجهـة نظـر الكاتب اتجاه الآثار البالية التي نعيشها الآن، وكأنه يريد أن يقول لنا أن التـاريخ هـو مـرآه الحاضر. وإنني إذ أتيحت لي الفرصة لتقديم الكتيب الأول للمؤلف **أشرف صالح** إلا إنني أعيب عليه تقصيره في إخراج باقي أعماله التاريخية التي تتميز بالوضوح وشفافية العرض والتحليل بشكل مبسط يسهل على القارئ استيعابه.

مع خالص تحياتي وتقديري،،،

أ.الباحث/ إبراهيم عبد الخالق الدوي

مسئول إدارة المجموعات بالمكتبة الرقمية للشيخ حمد آل ثاني (سابقاً)

سكرتير تحرير مجلة إدارة تكنولوجيا المعلومات (سابقاً)

باحث في مجال المكتبات والمعلومات - جامعة المنوفية

المكتب الفني - المنظمة العربية للتنمية الإدارية



المقدمة

وسط دياجير الظلام الفكري والعقائدي الذي كان يسود العالم القديم بزغت الحضارة الإسلامية لمدة خمس قرون من عمر الزمن، زهت فيها هذه الحضارة، وكان المسلمون خلالها قوة لا يستهان بها، بينما كانت هناك شعوب أخرى تغرق في قيود العبودية والقهر والجهل. وقد ظهر تحت سماء هذه الحضارة علماء بل هم عباقرة الفكر الإسلامي الثقافي الذين اصبحوا نجوماً زاهرة وزاخرة في سماء الإنسانية.

ومن بين هؤلاء العلماء يقف العالم الجليل "البيروني" – وهو من علماء القرن الحادي عشر- متميزاً، حيث فاق علماء عصره فقد كان طبيباً وفلكياً وفيلسوفاً ورياضياً وشاعراً وفيزيائيا وكيميائياً وجغرافياً ومؤرخاً. اشتهر في كثير من العلوم وكانت له فيها ابتكارات وبحوث مستفيضة.

والغرض من هذا الكتيب هو استبيان مهج هذا المؤرخ من خلال قراءتي لأحد أعماله وهو كتاب "الآثار الباقية عن القرون الخالية" الذي يحتوي على تاريخ نظم الجماعات والطوائف المختلفة وعاداتهم وتقاليدهم، وهذا ليقف القارئ على دور الأستاذ أو الشيخ "البيروني" في علم التاريخ.

وقد تناولت ذلك من خلال خمسة مباحث قصدت في الأول منها استعراض حياة هذا العالم وثقافته، وتصدى المبحث الثاني لمؤلفاته بوجه عام. أما المبحث الثالث فقد اختص بموضوعات كتاب "الآثار الباقية عن القرون الخالية" مع عرض مختصر لها، وتعرض المبحث الرابع للمنهج العلمي عند البيروني ورؤيته للتاريخ. وقد أفردت المبحث الأخير لعرض بعض الأقوال الواردة عن البيروني على لسان مؤرخي العلم اعترافاً بأعماله ومكانته.

وربما يسأل سائل ما حاجتنا لهذا الكتيب الصغير في ظل وجود العديد من الدارسات التي تحدثت عن البيروني أو أتى ضمن بعضها، أقول إن الهدف هو تذكرتنا بعباقرة الأسلاف الذين دخلوا كهف النسيان يوماً بعد يوم فلماذا لا يكون هناك كتيب صغير في صورة إلكترونية تواكب العصر الذي نعيشه تُذكرنا بالعالم البيروني وتكن عوناً لمن أراد معرفة المزيد عن الرجل من خلال المصادر والمراجع المدرجة فيه.

ولعل المطلع على هذا الكتيب سوف يلاحظ أنه لا توجد فيه إشارة إلى المراجع الأجنبية وهذا التوجه أدين به لأستاذي **الدكتور/ محمود اسماعيل** أستاذ التاريخ بكلية الآداب – جامعة عين شمس.ولا يفوتني هنا أن أتوجه بالشكر إلى **الأستاذ/ محمد المنسي** مدقق اللغة العربية

بوزارة التربية والتعليم بالقاهرة على مراجعته اللغوية لهذا الكتاب ، كما أتوجه بالـشكر لكـل الأصدقاء من مصر وماليزيا الذين استفدت من دعمهم لي وأخص بالذكر **الدكتور/ وليد سامي** عضو اتحاد المحامين العرب بالقاهرة ، **والأستاذ/ بول سليمان** من كوالالمبور .

وبعد؛ إن الهدف من تسليط الأضواء على عباقرة الماضي، هو أن نحيط بتراثنا العلمي والفكري فهذا في حد ذاته حق لنا كأمة قدمت إلى مسيرة الحضارة البشرية أعظم الإسهامات. وأن تساعدنا هذه المعرفة بتراثنا العلمي والفكري على اكتساب الثقة بالنفس اللازمة للعودة إلى استيعاب مقومات الحضارة مرة أخرى.

أ. أشرف صالح محمد سيد

كوالالمبور- ماليزيا

أغسطس ٢٠٠٦



المبحث الأول

حياة البيروني

إن الهجو بالعربية أحب إلي من المدح بالفارسية

أبو الريحان البيروني

حياة البيروني

ولد محمد بن أحمد أبو الريحان البيروني الخوارزمي في الثانية من ذي بالحجـة عـام ٣٦٢هـ/٤ أيلول عام ٩٧٣م في بلدة بيرون[1] وهي عاصمة خوارزم (التركـستان) ومنهـا جاءت نسبته البيروني التي اشتهر بها والتي أعطته بعد تحريفها اسم البيورون Aliboron وهو الأسم الذي اشتهر به في أوربا خلال العصر الوسيط. [2] ولكننا نجـد أن يـاقوت الحمـوي استعمل اسم البيروني مرة واحدة فقط، [3] وقد ذكر ياقوت أنه عندما سأل بعض الفضلاء عـن لقب البيروني أجابوه أن المراد بهذا اللقب عند أهل خوارزم أنهم يطلقونه على الغريب، ولأن الخوارزمي كان مقامه قليل بخوارزم فكأنه لما طالت غربته عنهم صار غريباً. ويظن ياقوت أن المراد بهذا اللقب عند أهل الرستاق كان يعني أنه من خارج البلاد. [4] ومما يؤسف لـه أن العلماء المحدثين يستعملون أسم الخوارزمي على الرغم من أن ذلك يسبب الالتباس. [5]

نشأ البيروني في أسرة بسيطة أتاحت له مجال التعلم، وكـان حاسـدوه يلقبونـه بـابن الضاحية. [6] ولقد انكب البيروني في الفترة الأولي من حياته وحتى سن الثانية والعشرين على الدراسات العلمية ولأنه كان أحد أنصار خوارزم شاه فقد حظي بمكانة عنـده، وعقـب وفـاة الأخير هاجر البيروني خارج حدود وطنه. [7] حيث أتجه إلى سواحل بحر قزوين (الخزر) إثر هذا الإنقلاب السياسي، [8] فوصل إلى جرجان في عام ٣٨٥هـ وقضى بها خمسة عشر عام.

---

(1) بطرس البستاني، موسوعة الحضارة العربية، دار كلمات للنشر، ب.ط، ب.م، ب.ت، ص٦١٣.

(2) إدوارد بروي، تاريخ الحضارات العام،تحقيق . يوسف أسعد- فريدوم داغر، م٣، عويدات للنـشر، ط٤، بيروت١٩٩٨،ص٢٢٧.

(3) دائرة المعارف الإسلامية، مركز الشارقة للإبداع الفكري، ص١، ب.م، ١٩٩٨، ص ١٥٧٣.

(4) ياقوت الحموي، إرشاد الأريب إلى معرفة الأديـب، ج٥، دار الكتـب العلميـة، ط١، بيـروت١٩٩١، ص١٢٢.

(5) دائرة المعارف، ص ١٥٧٣.

(6) محمد فارس، موسوعة علماء العرب والمسلمين، المؤسسة العربية للنشر، ط١، بيروت١٩٩٣،ص١٠٠.
لا تذكر المصادر شيئاً عن أسرة البيروني أو عن صباه ، ولكن تذكر أنه درس على ثلاثة أساتذة وهـم : أبو نصر بن عراق، وأبو سهل بن يحيى المسيحي، وأبو الحسن بن علي الجبلي.

(7) البيروني، تحديد نهايات الأماكن لتصحيح مسافات المساكن، مقدمة المحقق، تحقيق ب. بولجاكوف، معهد المخطوطات العربية، ط٢، القاهرة ١٩٩٥ ، ص٩.

(8) محمد فارس، المرجع السابق، ص١٠٠.

[9] ولقد كان قابوس بن وشميكر (٩٧٦- ١٠١٢) حاكم جرجان أديباً متعلم، وكان يضم مجلسه الكثير من الحكماء العظام مالم يجتمع عند غيره، [10] ورغم ذلك كان قـابوس جـائر علـى رعيته، وقد أهداه البيروني كتاب (الآثار الباقية عن القرون الخالية). [11] ولقد جمـع بـلاط قابوس بين البيروني وابن سينا وكان هناك العديد من المراسلات التي جرت بينهما. [12] ويذكر البعض أن العلاقة بينهما في بلاط قابوس كانت غير وثيقة بل أن صداقة البيروني كانت مـع الطبيب الفلكي النصراني أبو سهل عيسى، [13] ويذكر البعض الآخر أن الخلاف نـشأ بينهمـا بسبب سياسي يرجع إلى أن ابن سينا لا يميل إلى محمود الغزنوي فاتح الهند لكراهيته للفلسفة. [14]

عاد البيروني إلى خوارزم عام ٤٠٠هـ/١٠٠٩م واسترد مكانته في بلاطها إلا أنه شهد بعد قليل سقوط هذا البلاط عام ٤٠٨هـ/١٠١٧م. [15] وأخذت الدسائس والمؤامرات الـسياسية تتقاذف البيروني حتى احتل محمود الغزنوي مدينة خوارزم وحمل معه البيرونـي وزملائـه أسرى لديه. ولقد كان السلطان محب ونصير للعلوم، [16] ولذلك عندما فكر فـي فـتح الهنـد اصطحب معه العلماء ومن بينهم البيروني، ولقد استفاد البيروني من إقامته الطويلة في الهند، فجاء على لسان المستشرق سيديو: أن أبو الريحان البيروني اكتسب معلوماته في محيطه، ثـم نزل بين الهنود، حين أحضره الغزنوي فأخذ منهم الروايات المحفوظة لديهم، القديمة والحديثة، وأفادهم من اكتشافاته أبناء وطنه وألف ملخصات هندية وعربية. وكـان مـشيراً للغزنـوي،

---

(9) البيروني، المصدر السابق، ص٩.

(10) عبد الرحمن حميده، أعلام الجغرافيين العرب، دار الفكر، ط١، دمشق١٩٨٤، ص١٤٠.

(11) محمد فارس ، المرجع السابق، ص١٠٠.

(12) زهير حميدان، أعلام الحضارة العربية الإسلامية في العلوم الأساسية والتطبيقيـة، م٢، مكتبـة الأسـد، ب.ط، دمشق ١٩٩٥، ص٦٣.

(13) ألدوميلي، العلم عند العرب وأثره في تطور العلم العالمي، ت. عبد الحليم البخار- محمـد يوسـف، دار القلم، ط١، القاهرة١٩٦٢، ص١٩١.

(14) محمد إبراهيم الفيومي، تاريخ الفلسفة الإسلامية في المـشرق، دار الثقافـة، ب.ط، القـاهرة ١٩٩١، ص٢١٩.

(15) غوستاف لوبوف، حضارة العرب، ت.عادل زعتير، ب.د، ب.ط، القاهرة ١٩٦٩، ص٤٦٧.

(16) كارل بروكلمان ، تاريخ الشعوب الإسلامية، ت. بنيه أمين – منير البعلبكي، دار العلم للملايـين، ط١، بيروت١٩٤٨، ص٢٦٧.

واستعد لإصلاح الأغلاط الباقية في حساب الروم والسند وما وراء النهـر. [17] وهكـذا كـان البيروني واسطة العقد بين الإسلام والهند بعد أن نقل إليهم ما كان عند المسلمين من علوم. [18]

ولقد مر البيروني بتجربة حياتية قاصية وقاسية خلال حكم محمود الغزنـوي، إلـى أن تحسنت أحواله في عهد السلطان مسعود بن محمود، حيث زار البيروني مسقط رأسه، [19] كما شجعه السلطان مسعود على تأليف الكتب العلمية.

ومن خلال العرض السابق والمختصر لحياة العالم الجليل البيروني يتضح لنا أن هنـاك أشياء متعددة قد أثرت في شخصيته، فلقد كان يتمتع بصفات تميزه فهو صاحب خلـق قـويم وصدر رحب وواسع الأفق. وقد كان البيروني شغوفاً بالعلم فلم يكن يترك من يـده القلـم أو يرفع بصره عن كتاب أو يسمح لفكره أن ينشغل عن حل المسائل والمشكلات. [20]

ولقد حرص البيروني في أن يتعلم على يد أستاذه في أماكن وبقاع مختلفة. [21] وعلى أية حال؛ فقد كان نتيجة حب البيروني للعلم أن أصـبح مـؤرخ وأديـب وعـالم بالرياضـيات والطبيعيات والفلك والطب والفلسفة والتصوف والأديان. [22] كما تعلم العديد من اللغات مثـل السنسكريتية وعدد من لغات الهند وكذلك العبرية والسريانية، وكـذلك أطلـع علـى الفلسفة اليونانية. [23] وعلى الرغم من أن البيروني لم يكن عربياً إلا أنه كان مقتنعاً بأن اللغة العربيـة هي اللغة الوحيدة الجديرة بأن تكون لغة العلم، وقد نُسب إليه أنه قال : . [24]

وقد كان البيروني محباً للعلم حتى آخر لحظات حياته، فيذكر ياقوت الحموي راوياً عن النيسابوري، "دخلت على أبى الريحان وهو يجود بروحه وقد حشرج نفسه وضاق به صـدره قال: قلت لي يوماً حساب الجدات فاسد: قلت إشفاقاً عليه : أفي هذه الحالة، قال لي يا هـذا ، أودع الدنيا، وأنا أعلم بهذه المسألة، آلا يكون خير من أن أخليها من أن أخليها وأنا جاهل بها،

([17]) يوسف فرحات، علماء العرب، ترادكسيم، ط١، جنيف ١٩٨٦، ص٩١؛ قدري حافظ طوقان، العلوم عند العرب، دار اقرأ، ب.ط، ب.م، ب.ت، ص١٧٣.

([18]) ماهر عبد القادر محمد، التراث والحضارة، دار النهضة العربية، ب.ط، بيروت، ب.ت، ص ١٥٩.

([19]) محمد فارس ، المرجع السابق، ص ١٠١.

([20]) سمير عرابي، علوم الكيمياء والطبيعيات عند علماء العرب والمسلمين، دار الكتاب الحديث ط١، القاهرة ١٩٩٩، ص ٧١.

([21]) عمر فروخ ، تاريخ العلوم عند العرب، دار العلم للملايين، ب.ط، بيروت ١٩٧٧، ص٤١٧.

([22]) الموسوعة العربية الميسرة، دار الجيل، ط٢ ، القاهرة ٢٠٠١ ، ص ٦٣٦.

([23]) خليل بدوي، موسوعة العلماء والمخترعين، دار أسامة، ط١ ، عمان ١٩٩٩ ، ص١٠٧.

([24]) الموسوعة العربية العالمية، مؤسسة أعمال الموسوعة للنشر، ط٢، الرياض ١٩٩٩، ص٤٣١.

فأعدت عليه ذاك وحفظه، وخرجت من عنده وأنا في الطريق سمعت الصراخ". [25] وهكـذا ؛ وتوفي البيروني في ٣ رجب سنة ٤٤٠ هـ/ الموافق ١٣ كانون الأول ١٠٤٨م فـي غزنـة على الأرجح، وكانت وفاته خاتمة حياة حافلة لرجل كريم وعظيم. [26]

---

(25) أنور الجندي، القيم الأساسية للفكر الإسلامي والثقافة العربية، مطبعـة الرسـالة، ب.ط، ب.م، ١٩٦٩، ص١٠٦.

(26) شاكر خصباك، كتابات مضيئة في التراث الجغرافـي العربـي، دار الإسـلام، ب.ط، بغـداد ١٩٧٩، ص١٢٥.



المبحث الثاني

مؤلفات البيروني

القرن الحادي عشر الميلادي هو عصر البيروني

سارتون

مؤلفات البيروني

ذُكر أن البيروني عاش في عزلة نافت على الثلاثين عاما صنف خلالها أروع مؤلفاته، [27] والتي بلغت بين كتب ورسائل المائة والعشرين، نقل بعضها إلى لغات مختلفة لينهل منها الكثيرون في دراساتهم العلمية والتاريخية. [28] وقد استخدم البيروني اللغة العربية في كتابته علماً بأن لغته الأم هي اللغة الفارسية. [29] وفي ذلك يقول ماتيسون : " لقد فهم البيروني تمام الفهم الدور العلمي الذي تلعبه اللغة العربية بوصفها بين اللغات السامية، وأدرك مقدرتها على التركيز والتجريد وقيمتها في توحيد المتكلمين بها." [30] وعن مؤلفاته يذكر البيهقي في كتابه (تاريخ حكماء الإسلام) " أن تصانيف البيروني قد زادت على حمل بعير"، وقال ياقوت الحموي في معجم الأدباء: " وأما سائر كتبه في علوم النجوم والهيئة والمنطق والحكمة فإنها تفوق الحصر". [31]

ومن أهم واشهر مؤلفات البيروني؛ كتاب " تحقيق ما للهند من مقولة مقبولة في العقل أو مرذولة" وهو كتاب جامع في تاريخ الهند الحضاري والثقافي، وترجع قيمة الكتاب إلى أن البيروني اعتمد على المشاهدة والرحلة والتجربة الشخصية. [32] وكتاب " الآثار الباقية عن القرون الخالية" ويضم وصف كامل لمختلف التوقيتات والأعياد عند أمم كثيرة مختلفة الديانات. [33] وكتاب " القانون المسعودي" ويحتوي بشكل موجز لمجمل علم الفلك مع حساب

([27]) زهير حميدان، المرجع السابق، ص ٢٤٠.

([28]) سمير شيخاني، صانعوا التاريخ، ج١، مؤسسة عز الدين للنشر، ب.ط، بيروت١٩٩٦، ص٢٢٥.
وقيل أن عدد مؤلفاته ١٥٠ كتاباً وقد ذكر البيروني أغلبها في رسالته المعروفة بالفهرس.

([29]) معجم العالم الإسلامي، المؤسسة الجامعية للدراسات والنشر، ط١، بيروت ١٩٩١، ص ١٦٤.

([30]) أنور الجندي، المرجع السابق، ص ١٠٦.

([31]) زهير حمدان، المرجع السابق، ص ٢٤٠.

([32]) السيد عبد العزيز سالم، التاريخ والمؤرخون العرب، دار النهضة، ب.ط ، بيروت١٩٨٦، ص١٩٥ ؛ أدم متز، الحضارة الإسلامية في القرن الرابع الهجري، ت. محمد عبد الهادي أبو ريدة، دار الكتاب العربي، ب.ط، بيروت ١٩٦٧، ص ٣٨٥؛ موريس شريل، موسوعة علماء الكيمياء، دار الكتب العلمية، الطبعة الأولى، بيروت ١٩٩١، ص٨٢.

([33]) محمد فارس، المرجع السابق، ص ١٠٢.

التوقيت وحساب المثلثات والرياضيات والجغرافيا. [34] وكتاب "الصيدلة في الطب" وهو آخـر أكبر مؤلفاته وقد صنفه بعد أن درس كتاب الرازي بالصيدلة ولم يجده كافياً وافياً. [35] وكتاب " الجماهر في معرفة الجواهر" ويعالج فيه بشكل أساسي الأحجار الكريمة وبعـض أوزانهـا النوعية. [36] وكتاب " التفهيم في صناعة التنجيم" وهو من مقدمات علم الهيئة والهندسة والنجوم بطريقة السؤال والجواب. [37] وللبيروني كتب ورسائل ومقالات أخرى ذات أهمية كبيـرة. [38] ولقد وجدت ترجمات كتبها البيروني لنصوص سنسكريتية مثل ترجمته لكتابين مـن مؤلفـات فراهميرا وهو فلكي هندي من القرن السادس الميلادي. [39]

والجدير بالذكر؛ أن للبيروني إنجازات سبق بها غيره في كثير من المجالات، ففي علـم الفلك أعلن أن الأرض هي التي تدور حول الشمس وتدور حول محورها كما ضـبط أبعـاد خطوط والعرض. [40] وكان له أراء خاصة في توزيع البحار وإحاطتها بالأرض، وقـد سـبق عصره بقوله أن وادي السند كان قاع بحر. [41] كما وصف الفلزات وبحث في السبائك وذكـر طرق تحضير بعض المركبات والتي تستخدم حتى الآن. [42] وفي مجـال الرياضـيات قـسم الزاوية ثلاثة أقسام متساوية، وكان له معرفة بعلم المثلثات بشكل عام وبقانون تناسب الجيوب

---

(34) عبد المنعم ماجد، تاريخ الحضارة الإسلامية في العصور الوسطى، مكتبة الأنجلو، ط٥، القاهرة ١٩٨٦، ص٥٣٩.

(35) سمير عرابي، علوم الأدوية والصيدلة عند علماء العرب والمسلمين، دار الكتاب الحديث، ط١، القـاهرة ١٩٩٩، ص٤٣؛ هيكل نعمة ا – الياس مليمة، موسـوعة علمـاء الطـب، دار الكتـب العلميـة، ط١، بيروت١٩٩١، ص ٢٥٢.

(36) شاكر مصطفي، التاريخ العربي والمؤرخون، ج٢ ، دار العلم للملايين، ط٣، بيروت ١٩٨٧، ص٩٩.

(37) أحمد رمضان أحمد ، الرحلة والرحالة المسلمون، دار البيان العربـي، ب.ط، ب.م، ب.ت، ص١٣٩ ؛ محمد فارس، المرجع السابق، ص ١٠٣.

(38) ابن أبي أصيبعة، عيون الأنباء في طبقات الأطباء، تحقيق نزار رضا، دار مكتبة الحياة، ب.ط ، بيروت، ب.ت، ص٤٥٩.

(39) الدومييلي ، المرجع السابق، ص ١٨٩.

(40) إبراهيم سليمان الكروي، المرجع في الحضارة العربية الإسلامية، مركز الإسـكندرية للكتـاب، ب.ط، الإسكندرية ١٩٩٩، ص٣٢٣؛ أحمد عبد الرازق أحمد ، الحضارة الإسلامية في العـصور الوسـطى، دار الفكر العربي، ط١، القاهرة ١٩٩١، ص٨٤؛ أبو زيد شلبي، تـاريخ الحـضارة والفكـر الإسـلامي، دار الطباعة المحمدية، ط٢، القاهرة ١٩٦٢، ص٣١٥.

(41) أحمد فؤاد باشا، التراث العلمي للحضارة الإسلامية ومكانته في تاريخ العلم والحضارة، دار المعـارف، ط٢، القاهرة ١٩٨٤، ص١١٨.

(42) موسوعة الحضارة العربية الإسلامية، المجلـد الأول، المؤسـسة العربيـة للدراسـات والنـشر، ط١، بيروت١٩٨٧، ص٤٧.

بشكل خاص. [43] وفي مجال العلوم الطبيعية أوجد الوزن النوعي لثمانية عشر عنصر بسيط ومركب. [44] والخلاصة؛ أن مؤلفات البيروني من كتب ورسائل كانت في مجالات مختلفة من أهمها:

١) كتاب مقاليد علم الهيئة وما يحدث في بسيطة الكرة.
٢) كتاب القانون المسعودي في الهيئة والنجوم.
٣) كتاب استخراج الأوتار في الدائرة.
٤) كتاب استيعاب الوجوه الممكنة في صنعة الإسطرلاب.
٥) كتاب العمل بالإسطرلاب.
٦) كتاب التطبيق إلى حركة الشمس.
٧) كتاب كيفية رسوم الهند في تعلم الحساب.
٨) كتاب في تحقيق منازل القمر.
٩) كتاب جلاء الأذهان في زيج البتان.
١٠) كتاب الصيدلية في الطب.
١١) كتاب رؤية الأهلة.
١٢) كتاب جدول التقويم.
١٣) كتاب مفتاح علم الهيئة.
١٤) كتاب تهذيب فصول الفرغاني.
١٥) مقالة في تصحيح الطول والعرض لمساكن المعمورة من الأرض.
١٦) كتاب إيضاح الأدلة على كيفية سمت القبلة.
١٧) كتاب تصور أمر الفجر والشفق في جهة الشرق والغرب من الأفق.
١٨) كتاب التفهيم لأوائل صناعة التنجيم.
١٩) كتاب المسائل الهندسية.

---

(43) كامل حمود، تاريخ العلوم عند العرب، دار الفكر اللبناني، ط١، بيروت ١٩٩٠، ص١٤٣.

(44) السيد عبد العزيز سالم، المدنية الإسلامية وأثرها في الحضارة الأوربية، مكتبة الأنجلو، ط٢، القاهرة ١٩٨٢، ص١٣٠؛ عصام الدين عبد الرءوف الفقي، تاريخ الفكر الإسلامي، دار الفكر العربي، ب.ط، القاهرة ٢٠٠١، ص٣٨٤.



المبحث الثالث

كتاب الآثار الباقية عن القرون الخالية

إن البيروني أعظم عقلية عرفها التاريخ

المستشرق سخاو

كتاب الآثار الباقية عن القرون الخالية

كتاب "الآثار الباقية عن القرون الخالية" هو أشهر كتـب البيرونـي وأغزرهـا مـادة وأغناها ثقافة، ألفه البيروني لشمس المعالي قابوس بن وشمكير وأتمه عام ٣٩٠هـ ، والكتاب أشبه بالموسوعة الثقافية الجامعه والتي من مشتملاتها البحوث الفلكية والتاريخية القيمـة. [45] وإذا أردنا أن نحدد قيمة هذا الكتاب بدقة فنقول أنه احتوى على التقويم عن الأمم القديمة، كما اعتمد فيه البيروني على الدراسة المقارنة والوصفية لحقب مختلفة مـن التقـويم ، بالإضـافة لاحتوائه على قدر كبير من المعلومات المتعلقة بتاريخ الأديان ومأثورات الشعوب، وبهذا يعد الكتاب الأول من نوعه في الفكر العالمي كما أنه لا يزال يتمتع بقدر كبير من الأهميـة مـن الزاوية التاريخية. [46]

والجدير بالإشارة؛ أن الكتاب يمتاز بسلاسة الأسلوب ورقته، فقـد اسـتخدم البيرونـي عبارات سهلة شديدة الوضوح، كما أنه كان دقيقاً وحذراً في إختيار ألفاظه، بالإضافة إلى أنـه عبر عن فكرة كل فصل في أول فقرة منه، وبهذا جاءت فصول الكتاب في تناسق وتسلسل.

ونظراً لأهمية الكتاب فقد نقل إلى لغات عدة وطبع في ليزج عام ١٩٢٣. [47] ويـشتمل الكتاب على مقدمة وعدة فصول جاءت مدعمه بالرسوم التوضيحية وبكم هائل مـن الجـداول الزمنية المتعددة والمختلفة.

وفي المقدمة يوضح البيروني الأسباب التي دفعته إلى تصنيف كتاب (الآثـار الباقيـة) وهي التعرف على التقاويم والتواريخ والاختلاف الحاصل فيها بين الأمم. فيقول: **وبعـد فقـد سألني أحد الأدباء عن التواريخ التي يستعملها الأمم، والاختلاف الواقع في الأصول التي هي مبادئها.. والفروع التي هي شعورها.. والأسباب الداعية لأهلها إلى ذاـك، وعـن الأعيـاد المشهورة، والأيام المذكورة للأوقات والأعمال وغيرها مما يعمل عليه بعـض الأمـم دون بعض واقترح الإجابة على ذلك.** [48] ثم يحدد البيروني بعد ذلك منهجه العلمي القائم على الأخذ

---

(45) حسين حمادة، تاريخ العلوم عند العرب، دار الفكر اللبناني، ب.ط، بيروت١٩٨٧، ص٢٠١.

(46) كامل حمود ، المرجع السابق، ص١٥١.

(47) سيدة اسماعيل الكاشف، مصادر التاريخ الإسلامي ومناهج البحث فيه، مكتبة الخانجي، ب.ط، القـاهرة ١٩٧٦، ص٤٥.

(48) البيروني، الآثار الباقية عن القرون الخالية، تحرير إدوار سخاو، ليبزج ١٩٢٣، ص٤.

عن السلف، مع النقد العلمي الصحيح المجرد عن الهوى ثم إظهار أن التعصب عنـد الكتـاب وعدم التزامهم بالموضوعية هو الذي يحول دون تقريرهم الحق.

أما بالنسبة لفصول الكتاب فيمكننا التعرض لها على النحو الأتي:

- **القول في مائية اليوم بليلته ومجموعهما وإبتدئهما**

ويتناول فيه البيروني اليوم والشهر والسنة عند مختلف الأمم، فاليوم عند العرب يبدأ منذ الغروب وذلك لأن الشهور عندهم تبدأ مع ظهور الأهلة ولا تبني على الحساب. فيقـول: " ان العرب .. صار اليوم عندهم بليلته من لدن (الغروب).. والذي دعاهم إلى ذلك هو أن شهورهم مبنية على مسير القمر مستخرجة من حركاته المختلفة، وأوائلهـا مقيـدة برؤيـة الأهلـة لا حساب". [49] أما بالنسبة للفرس فيجعلون بدء اليـوم عنـد طلـوع الـشمس لأن " شـهورهم مستخرجة بالحساب غير متعلقة بأحوال القمر ولا غيره من الكواكب". [50] ثم يصل في النهاية لنتيجة مؤادها وجوب الإعتماد على اليوم كوحدة زمنية ثابتة لأن الشهور والـسنين يختلـف مقدارها باختلاف الأمم. فيقول: " اليوم .. هو من طلوع جرم الشمس إلـي غروبـه والليـل بخلاف ذلك وعكسه، بتعارف الناس قاطبة فيما بينهم .. واتفاق .. لا يتنازعون فيه". [51]

- **القول في مائية ما يركب منها من الشهور والأعوام**

ويتصدى فيه البيروني لموضوع التقاويم عند مختلف الأمم القديمة، وما أصـابها مـن التعديل والتغيير، معماً ذلك بجداول تفصيلية للأشهر الفارسية والعبرية واليونانيـة والهنديـة والتركية. كما تحدث عن تقسيم السنة إلى سنتين؛ شمسية وقمرية، فيقول: " وفي هـذه المـدة أعني عودة الشمس في فلك البروج، يستوفي القمر أثنتي عشر عودة وأقل من نصف عـودة ويستهل أثنتي عشرة مرة. فجعلت تلك المدة.. في فلك البروج سنة القمر.. فصارت السنة عند الناس سنتين: سنة شمسية وسنة قمرية". [52] وعلى أثر هذا اعتمدت بعض الأمم علـى الـسنة الشمسية ومقدارها ٣٦٥ يوماً مثـل " أهـل قـسطنطينية والإسـكندرية ... وسـائر الـروم

---

(49) البيروني، الآثار الباقية عن القرون الخالية، ص ٥.

(50) المصدر نفسه، ص ٦.

(51) المصدر نفسه، ص٧.

(52) المصدر نفسه، ص١٠.

والسريانيون والكلدانيون وأهل مصر" [53] ، واعتمد البعض الأخر على السنة القمرية ومقدارها ٣٥٤ يوماً مثل " العبرانيون واليهود وجميع بني إسرائيل والصابئون الحرانيون". [54]

- **القول في مائية التواريخ واختلاف الأمم فيها**

ويتعرض فيه البيروني للتواريخ القديمة للأمم معدداً ومعللاً بدايتها فيقول: "والتأريخ هي مدة معلومة تعد من لدن أول سنة ماضية كان فيها مبعث نبي بالأديان.. أو قيام ملـك مـسلط عظيم الشان أو هلاك أمة .. أو انتقال دولة أو تبدل ملة ..." [55] فذكر السنة الهجرية وبدايتها، حيث أ، عمر بن الخطاب احتاج إلى تاريخ " ولم يحب التواريخ القديمة" [56] ثم استشار أهـل الرأي فوقع الاختيار على هجرة الرسول كبداية للتاريخ الجديد وذلك لأنها " أظهـر الأوقـات وأبعدها من الشبه والآفات". [57] ثم أدرج جداول تاريخية تغطي مرحلتي ما قبل الميلاد وبعده للملوك الذين حكموا أشور، وبابل ، وملوك الكلدان، والأقباط، واليونان.

- **القول في اختلاف الأمم في مائية الملك الملقب بذي القرنين**

ويناقش فيه البيروني ماهية ذي القرنين في بلوغه مغرب الشمس ومشرقها، وما وصل إليه من رفعة الشأن، وبسطة الملك، ونفاذ الأمن، في تعـذيب الكـافرين، والإحـسان إلـى المؤمنين، فأمره كان نافذاً في المغرب والمشرق. فيقول: " أنه كان رجلاً صالحاً شـديداً قـد أعطاه ا من السلطان والقدرة أمراً عظيماً ومكنه من مقاصده في المشارق والمغارب من فتح المدن وتدويخ البلاد وتذليل العباد وجمع الملك يداً واحدة ودخول الظلم في الشمال بالإجمـاع ومشاهدة أقاص العمران..." [58]

- **القول على الشهور التي تستعمل في التواريخ المتقدمة**

ويواصل فيه البيروني الحديث عن تواريخ الأمم القديمة واختلاف هذه الأمم في أوائـل الشهور وكمية الأيام. فيقول: " قد ذكرت .. أن كل أمة تستعمل تاريخاً تنفرد به وعلى حسب افتراقهم في استعمال التواريخ يفترقون في أوائل الشهور وكمية أيام كل واحد منهـا والعلـل المنسوبة إليها". [59] فيتقصى بذلك عدد الشهور وعدد الأيام مع ذكر أسمائها عند بعض الأمم.

---

(53)المصدر نفسه، نفس المكان.

(54)المصدر نفسه، ص١١.

(55)البيروني، الآثار الباقية عن القرون الخالية، ص ١٣.

(56) المصدر نفسه، ص٣٠.

(57)المصدر نفسه، نفس المكان.

(58) المصدر نفسه، ص ٣٦.

(59) المصدر نفسه، ص٤٢.

- **القول في استخراج شهور بعضها من بعض وتواريخ الملوك ومدد ملكهم على اختلاف الأقاويل**

وقد أحصى فيه ملوك الفرس منذ نشأة المملكة الفارسية حتى نهايتها بالفتح الإسلامي مع تدعيم هذا كله بجداول تاريخية.

- **القول على الأدوار ومواليد السنين والشهور وكيفياتها وكبائسها في سني اليهود وسائر السنين.**

وفيه أدرك البيروني ضرورة الوقوف على سنين اليهود لمعرفة تاريخ آدم عليه السلام، فيقول: " وإذ تبين ما أوردناه من استخراج التواريخ بعضها من بعض ولم يبق منها إلا تاريخ آدم عليه السلام وتاريخ الطوفان.. فيلزمنا إلى معرفتهما .. معرفة سـني اليهـود وشـهورها وأدوارهم وأوائل سنيهم ونتبعها معرفة أوائل سني غيرهم..." [60]

- **القول في تواريخ المتنبين وأممهم المخدوعين عليهم لعنة رب العالمين.**

وفيه يتناول البيروني تاريخ المتنبين الذين خدعوا أممهم. فيقول : "فقد خرج فيما بين ما أوردناه من الأنبياء والملوك نفر من المتنبين يقصر الكتاب عن تعدادهم والابان عن أخبـارهم فمنهم من هلك غير متبع ولم يبق إلا الذكر بعده فقط ومنهم من اتبعه أمـة وبقيـت نواميـسه عندها وهم يستعملون تاريخه" [61]

- **القول على ما في شهور الفرس من الأعياد.**
- **القول على ما في شهور السغد من الأعياد.**
- **القول على ما لأهل خوارزم في شهورهم من مثل ذلك.**
- **القول على مذهب خوارزم شاه في أعياد أهل خوارزم.**
- **القول على ما في شهور الروم من الأيام المعلومة عندهم وعند غيرهم.**

وبحث فيهم البيروني موضوع الأعياد عند بعض الأمم محدداً أسماءها وتواريخها، وهي أمم الفرس والصغد والخوارزميين والروم. فعن قصة عيد النيروز الكبير عند الفرس يقول: " قال بعض الحشوية أن سليمان بن داود عليهما السلام لما افتقد خاتمه وذهب عنه ملكه ثـم رد إليه بعد أربعين يوم عاد إليه بهاؤه واتته الملوك وعكفت عليه الطيور فقالت الفـرس نـوروز آمد أي جاء اليوم الجديد فسمي النوروز" [62]

---

(60) البيروني، الآثار الباقية عن القرون الخالية، ص ١٤٤.

(61) المصدر نفسه، ص ٢٠٤.

(62) المصدر نفسه، ص ٢١٥.

أما بالنسبة للصغد والخوارزميين فقد كانوا متوافقين فـي أوائـل الـسنين والـشهور " ومخالفون للفرس فيها والعلة في ذلك هي بعينها وصف لأهل السغد ورسومهم فيها كانت شبيه برسومهم" [63] أما بالنسبة لسنة الروم فقد كانت " موافقة لسنة الـشمس ثابتـة مـع فـصولها الطبيعية دائرة معها بالتوازي غير زائلة ... قيد الروم والسريانيون ومـن تـابعهم أحـوالهم الدائرة مع السنة وأحوال الأيام التي استخرجوها بتجاربهم على طول المدة وهي التي تُـسمى الأنواء والبروج" [64]

- **القول على ما يستعمله اليهود في شهورهم.**
- **القول على ما يستعمله النصارى الملكانية في الشهور السريانية.**
- **القول على صوم النصارى وما وقع اتفاق كلهم عليه مـن الأعيـاد الموصـولة والأيام المترددة معه.**
- **القول على أعياد النصارى النسطورية وذكارينهم وصيامهم.**
- **القول على أعياد المجوس الأقدمين وصيام الصابئين وأعيادهم.**

ويتابع فيهم البيروني الحديث عن الأعياد وكيفية الاحتفال بها عنـد كـلاً مـن اليهـود والسريان والنصارى النساطرة والمجوس والصابئة. فبعد أن تعرض البيروني لشهور اليهـود وأيامهم وجد أنه من الضروري بيان " أعيادهم وأيامهم المشهورة فإن مع المعرفة بها نعـاين العلة التي لاجلها لا يجوز أن يكون رأس السنة في أيا مفروضة ". [65]

أما بالنسبة للنصارى فهم " مفترقون فرقاً؛ فالأولى منها الملكانية والروم وانمـا سـموا بذلك لأن ملك الروم على قولهم وليس بالروم سواهم، والثانية النـسطورية منـسوبون إلـى نسطورس ... والثالثة اليعقوبية وهذه معاظم فرقهم" [66] وذكر أن صـوم النـصارى ثمانيـة وأربعون يوماً أولها يوم الأثنين وفطرهم يوم الأحد التاسع والأربعون من أول صومهم. [67]

ومن الملاحظ؛ أنه يركز على الصوم ومبادئه عند النساطرة واليعاقبـة. أمـا بالنـسبة للمجوس فهم " المجوس الأقدمون الذين كانوا قبل ظهور زرادشت، ولا يوجد مهـم سـاذج لا يدين بما جاء به زرادشت... ولكنهم يذكرون أشياء قديمة ويضيفونها إلـى ديـنهم" [68] وأمـا

([63])المصدر نفسه، ص ٢٣٥.

([64]) البيروني، الآثار الباقية عن القرون الخالية، ص ٢٤٢.

([65]) المصدر نفسه، ص ٢٧٥.

([66]) المصدر نفسه، ص ٢٨٨.

([67]) المصدر نفسه، ص ٣٠٢.

([68])المصدر نفسه، ص ٣١٨.

الصابئة فهم " المتخلفون من أسرى بابل... ولم يكونوا من دينهم بمكان معتمد، فسمعوا أقاويل المجوس وصبوا إلى بعضها فامتزجت بمذاهبهم من المجوسية واليهودية" [69]

- **القول على ما تستعمله العرب في الجاهلية**

وقد عدد فيه الأشهر عند العرب وعددها ١٢ شهراً وهي (محرم – صفر – ربيع الأول – ربيع الآخر- جمادى الأول – جمادى الآخر- رجب – شعبان – رمضان – شـوال – ذو القعدة – ذو الحجة). وقد أوضح أن لأسماء هذه الشهور معاني، كما أن بعضاً منها كان يـدل على أوقات من السنة. فيقول: " والمحرم كانوا يحرمون فيها القتال وسمي صفر صفراً لوبـاء كان يعتريهم فيمرضون وتصفر ألوانهم ... ثم شعبان لانشعاب القبائل فيه إلى المناهل وطلب الغارات، ثم رمضان حيث بدأ الحسر وأرمضت الأرض وكانوا يعظمونه في الجاهلية". [70]

- **القول على ما يستعمله أهل الإسلام**

وأوضح فيه استعمال المسلمون لشهور العرب، والشهور الحرم منها وهي (محـرم – رجب – ذو القعدة – ذو الحجة) ، وقد حرم فيها القتال " لما قال ا تعالى ومنا أربعة حـرم فلا تظلموا فيهن أنفسكم، وسموا شوال وذي القعدة والعشر (الأوائل) من ذي الحجـة شـهور الحج وهي التي قال ا فيها الحج أشهر معلومات..." [71]

- **القول على منازل القمر وطلوعها وسقوطها وصورها**

وفيه ينهي البيروني كتابه بالحديث عن الفلك والنجوم والكواكب، فوضع أصول الرسـم على سطح الكرة مما كان له أثر في تقدم الجغرافيا وسهولة رسم الخرائط الفلكية. فكتب يقول: "وقد آن نختم القول فقد أنجزنا الوعد من علم ما سئلنا عنه على قدر الوسع.. ولم يبـق مـن استغراق هذا الفن إلا معرفة طلوع منازل القمر في أيام السنة الشمسية فإنه أمر يستعمل لمـا فيه من عموم المنفعة به في تقديم المعرفة بالأحوال الطبيعية التي لا تخلوا من الانتقال فيهـا والتردد بترددها. فلنصرف القول إلى ذكر جوامع ذلك وعيونهم ونضيف إليها نيفاً من أمثالها ملتقطة من الكتب المؤلفة بهذا المعنى". [72]

---

(69) البيروني، الآثار الباقية عن القرون الخالية، ص ٣١٨.

(70) المصدر نفسه، ص ٣٢٥.

(71) المصدر نفسه، ص ٣٢٨.

(72) المصدر نفسه، ص ٣٣٦.



المبحث الرابع

المنهج العلمي عند البيروني

البيروني هو ليوناردو دافنشي العالم الإسلامي

جاك ريتار

المنهج العلمي عند البيروني

أما فيما يتعلق بالمنهج العلمي الذي اعتمد البيروني في كتابه "الآثار الباقية عن القرون الخالية" فنجده قد بلغ في هذا المجال مستوى جد متطور بالقياس إلى عـصره، حيـث أدرك بوضوح أن طبيعة الموضوع المعالج هي التي تحدد المنهج الملائم وليس العكس. [73]

ولقد أدرك البيروني بوضوح صعوبة عمله لأنه لن يتمكن شخص واحد مـن الإلمـام بأخبار أمة واحدة، فكيف يتمكن من معرفة أخبار الأمم جميعها، [74] ولذلك نجد أن البيرونـي استخدم منهج في أبحاثه وكان من العسير تطبيق هذه المنهج "لكثرة الأباطيل التي تدخل جمـل الأخبار والأحداث". [75] وعلى الرغم من صعوبة هذا المـنهج إلا أن البيرونـي تمكـن مـن تطبيق **بعض الخطوات التالية**:

١- **<u>الموسوعية</u>**: نجد أن البيروني كان يدرس ويبحث في مختلف العلوم حتى يستطيع الإلمام بالمعلومات التي تساعده على دراسة متعمقة. فنجده يتعلم اللغات العديدة حتى يستطيع الرجوع إلى المصادر الأصلية للاستفادة منها. كما أنه يقرأ ويبحث عن الشعوب التي يتناولها ليعرف طبيعة كل شعب، وذلك لأن هذا يساعده على فهم عاداته وتقاليده وأفكاره بل ومعتقداته وسياسته. فكان يتعلم في شتى المجالات وكان له قول مأثور هو "أن ا عالم كل شئ لا يسامح بالجهل" [76]

٢- **<u>المقـارنة</u>**: وفي الحقيقة؛ إذا كان علماء الأنثربولوجيا يؤكدون على استخدام المنهج المقارن ورفض الأحكام العامة على الطبيعة البشرية، فنجد أن البيروني أكد على ضرورة استخدام المقارنات وطبق ذلك في دراسته للتواريخ التي تستخدمها الأمم، وعمل مقابلتها ببعض. فيقول : "... ثم قياس أقاويلهم وآرائهم في إثبات

(73) كامل حمود، المرجع السابق، ص ١٤٥.

(74) كامل حمود، المرجع السابق، ص ١٤٦.

(75) البيروني ، الآثار الباقية، ص٥.

(76) محمد فارس، المرجع السابق، ص ١٠١.

ذاك بعضها ببعض... " [77] وكان يتوصل إلى نتائجه بالعمل المستمر وبالجهد الذي لا ينقطع مستخدماً قوة ملاحظته وقدرته على الاستنتاج. [78]

٣- **الموضوعية:** كان البيروني يدعو إلى التحرر من التقاليد التي تعمي عن رؤية الحقائق التاريخية، وإلى كبت الرغبات والدوافع الشخصية. فقد أقبل على البحث والتنقيب وكان إسلامه لا يمنعه من الإخلاص في الحكم على غير المسلمين. [79] وفي هذا الصدد يذكر رشيد الدين الهمذاني " أن المؤرخون المسلمين كانوا بوجه عام يظهرون نوعان من الازدراء المتعالي على الأجانب بوجه عام واليهود بوجه خاص، ولذاك كانوا يضنون بوقتهم الثمين على إنفاقه في دراسة الأخلاق والطقوس الخاصة بشعوب يعتبرونها من أهل الكفر". [80] ومعنى ذلك أن البيروني كان متميز في عصر اتسم بالتعصب الشديد وبالبعد عن الموضوعية، فنجده يؤكد على وجوب إلتزام الباحث بالحياد والتخاص من نزعاته وأهوائه وأحكامه القيمية على الأشياء والظواهر. فكتب عن ذلك يقول: " أن التوصل إلى الحقيقة يقتضي تنزيه النفس عن العوارض المردية أكثر الخلق، والأسباب المعمية لصاحبها عن الحق وهي كالعادة المألوفة والتعصب والتظافر واتباع الهوى والتغالب بالرياسة وأشباه ذلك". [81]

٤- **الأمانة العلمية:** من الملاحظ؛ أن مؤلفات البيروني تميزت بأمانة جعلته يذكر أفضال الآخرين ولا يتهرب من نسبة إنجازاتهم إليهم حتى ولو كان أضاف إليها الكثير. ومن زاوية أخرى؛ كان يدرس أراء السلف في كل علم لإدراكه أن المعرفة يتعاون فيها الماضي مع الحاضر حتى تنمو.

٥- **النقد العلمي:** وقد أدرك البيروني أن السلف يصيبون ويخطئون ، ولهذا فيجب مراعاة عدم الوقوع في أخطائهم، فلابد من الإرتكان إلى الشك المنهجي بآثار السلف وإخضاع ذلك للاختبار، فيقول: " ولا سبيل إلى التوسل إلى ذلك من جهة

([77]) البيروني ، المصدر السابق، ص٥

([78]) أحمد مدحت إسلام، علماء العرب والمسلمين وإنجازاتهم العلمية في بناء الحضارة الإنسانية، دار الفكـر العربي، ب.ط، القاهرة ١٩٩٩، ص١١٠.

([79]) زكي محمد حسن، الرحالة المسلمون في العصور الوسطى، دار الرائد العربي، ب.ط، بيـروت ١٩٨١، ص ٥٤.

([80]) الهمذاني، جامع التواريخ، تحقيق يحي الخشاب وآخرون، م ٢/ج١، ب.د، ب.ط، القـاهرة ١٩٦٠، ص ١٠.

([81]) البيروني ، الآثار الباقية، ص ٥.

الاستدلال بالمعقولات والقياس بما يشاهد من الحسوسات سوى التقليد لأهل الكتب والملل وأصحاب الآراء والنحل المستعملين لذلك". [82]

٦- **التواضع العلمي**: إذا كان التواضع العلمي هو أحد أهم الصفات الرئيسية التي يجب أن يتحلى بها العالم، فالبيروني قد حب العلم لذاته بعيداً عن كل تظاهر أو افتخار قد يؤذي العمل العلمي. ولا مراء؛ أن البيروني قد التزم بأسباب المنهج العلمي مما جعله " يتميز بالنظرة الفلسفية والروح العلمية والتسامح". [83]

أما عن **رؤية البيروني للتاريخ وأسلوبه في الكتابة التاريخية؛** فنجده صـاحب رؤيـة خاصة في كتابة التاريخ يظهرها أسلوبه المنظم في عرض الأحداث المتعاقبة، ولـيس ذلـك بقصد تسجيل هذه الأحداث أو قص الأخبار الباقية، وإنما إعمال النقد فيها والكشف عن أسبابها بما تمتع به من جرأة في الرأي. ليس هذا فحسب بل عمد إلى استخدام المقارنـات واسـتبعاد الأساطير والخرافات التي تعوق طريق الوصول للحقيقة التاريخية، وعدم الإرتكان إلى تلـك الآراء المتواترة عن الأمم السابقة والتي قد تؤدي لبعد المؤرخ عن الموضوعية. ولذلك يعـد البيروني مؤرخ ثقة ترك قاعدة ذهبية لكتابة التاريخ وتفسيره، فيقول : " فالواجـب علينـا أن نأخذ الأقرب .. فالأقرب والأشهر فالأشهر، ونحصلها من أربابها ونصلح منهـا مـا يمكـن إصلاحه ونترك سائرها على وجهها ليكون ما نعمله من ذلك معيناً لطالـب الحـق ومحـب الحكمة على التصرف في غيرها ومرشداً إلى نيل مالم يتهيأ لنا". [84]

والواقع؛ أن البيروني قد طبق هذا الأسلوب في كتابه " الآثار الباقية عن القرون الخالية" ولهذا كان من المنطقي أن "يظل أسلوبه التاريخي ممتعاً لما يحركه من كوامن العقل"[85]

([82]) المصدر نفسه، ص ٤.

([83]) محمد على محمد الجندي، تطبيق المنهج الرياضي في البحث العلمي عند علماء المسلمين، دار الوفـاء، ط١، القاهرة ١٩٩٠، ص ٢٣٧.

([84]) البيروني ، الآثار الباقية، ص٥.

([85]) محمد عبد الحميد الحمد، حياة البيروني، دار المدى، ط١، دمشق ٢٠٠٠، ص ٢٦٨.



المبحث الخامس

قالوا عن البيروني

البيروني أعظم المثقفين في العصر الإسلامي الوسيط

برنارد لويس

قالوا عن البيروني

ومما لا شك فيه؛ أن البيروني كان من أهم العلماء إبان عصره والعصور التي لحقـت به، وهذه الحقيقة يقرها كل مؤرخي العلم فوضعوه في مصاف كبار العلمـاء الـذين حققـوا الإنجازات الضخمة في تاريخ مسيرة العلم والحضارة.

فيقول **المؤرخ الفرنسي كلود كاهن** عن أسلوب البيروني في التـأريخ : "نحـن نـدين للبيروني باستعراض زمني لجميع الشعوب بالمعرفة، أرفقه بمعلومات في غاية الأهمية عـن أعيادهم ودياناتهم، كما ندين لهه بكتاب عن بلاد الهند به معلومات قيمة ولا تزال ثمينة إلـى يومنا هذا". [86]

أما **المستشرق الإنجليزي برنارد لويس** فيقول في الفصل الثامن من كتابه"العرب فـي التاريخ":"واعظم الجميع البيروني الطبيـب والفلكـي والرياضـي والفيزيـائي والكيميـائي والجغرافي والمؤرخ والعلامة المبدع والمتبحر الذي كان واحداً من أعظم المثقفين في العصر الإسلامي الوسيط". [87]

ويقول **المستشرق الأمريكي آرثر بهام بوب** : "في أية قائمة لأسماء كبار العلمـاء فـي الدنيا ينبغي أن يشغل أسم البيروني موقعاً سامياً، إذ لا يمكن أن يكتمل أي تاريخ للرياضـيات أو الفلك أو الجغرافيا أو علم الإنسان أو مقارنة الأديان دون الاعتراف بإسهامه العظيم في تلك العلوم". [88]

ويقول **مايرهوف**: "إن أسم البيروني أبرز أسم في موكب العلماء الكبار واسعي الأفـق الذين يمتاز بهم العصر الذهبي للإسلام".

---

(86) عبد الحميد الحمد، المرجع السابق، ص ١٦٢.

(87) محمد غريب جودة، عباقرة علماء الحضارة العربية والإسلامية في العلوم الطبيعيـة والطـب، مكتبـة القرآن، ب.ط، القاهرة ١٩٩٨، ص١٦٣.

(88) عبد الحليم منتصر، تاريخ العلم ودور العلماء العرب في تقدمه، دار المعارف، ط٩، القاهرة ١٩٩٦، ص ١٠٣.

أما **دائرة المعارف البريطانية** فأوردت : "أن البيروني كان واحداً من أغزر الناس علماً في عصره وأحد الشخصيات المثقفة البارزة، وكان يمتلك عقـلاً متبحـراً ومبـدعاً ومتـسماً بالموسوعية". [89]

وعن منهج البيروني يقول **المستشرق الألماني شاخت**: " إن شجاعة البيروني الفكريـة وحبه للإطلاع العلمي وبعده عن التوهم وحبه للحقيقة وتسامحه وإخلاصه، كلها كانت أمـور عديمة النظير في القرون الوسطى، لقد كان البيروني في الواقع عبقريـاً مبـدعاً ذا بـصيرة شاملة". [90]

ويقول **بارتولد**: "إن أراء البيروني في المعتقدات الدينية نابعة لأسباب واحدة فـي كـل مكان، وكان يهتم بالفرق بين دين الخواص ودين العوام، ولا يعترض ولا ينقد مطلقـاً حينمـا يشرح العقائد الدينية، كما كان يحافظ – ما أمكن- على العبارات التي يستعملها معتنقـو كـل دين، وإذا قارن بين دين ودين، فإنما يقارن بينهما مقارنة علمية محضة". [91]

ويقو ل **جاك ريتلر** في كتابه الحضارة العربية: "وطوال الألف سنة حالكة الظلمـة فـي تاريخ العصور الوسطى، كان يشع عبر العالم الإسلامي أسم العالم أبو الريحان البيروني الذي قُدر له أن يبلغ شهرة واسعة. فقد ترك البيروني – الفيلسوف والمؤرخ والجغرافي والرياضي والفيزيقي واللغوي والشاعر- في هذه الميادين المختلفة مؤلفات هامة جعلت منـه ليونـاردو دافنشي العالم الإسلامي".[92]

أما **سميث** في كتبه تاريخ الرياضيات فيقول:" إن البيروني كان ألمع علماء زمانه فـي الرياضيات، وإن الغربيين مدينون له بمعلوماتهم عن الهند ومآثرهم في العلوم". [93]

وعن البيروني يقول **المستشرق سخاو**: " إن البيروني أعظم عقلية عرفها التاريخ، فألم إلمام شامل بالمعارف وتضلع في الرياضيات والتاريخ كما عرف بأنه على جانب من الـدهاء والذكاء وسعة الحيلة وأن له قدرة عجيبة على البحث والإطلاع". [94] ويقول أيضاً: " وتقـدير

([89]) غريب جودة، المرجع السابق، ص ١٦٤- ١٦٥.

([90]) غريب جودة، المرجع السابق، ص ١٦٤.

([91]) محمد الصادق عفيفي، تطور الفكر العلمي عند المسلمين، مكتبـة الخـانجي، ب.ط، القـاهرة ١٩٧٧، ص١٢٣.

([92]) غريب جودة المرجع السابق، ص ١٦٤؛ خليقي خنفر، تاريخ الحضارة الإسلامية، الإعتـصام للطباعـة والنشر، ط١، الخليل١٩٩١، ص٤٧١.

([93]) جلال مظهر، حضارة الإسلام وأثرها في الترقي العـالمي، مكتبـة الخـانجي، ب.ط، القـاهرة١٩٧٤، ص٣٦٨.

([94]) علي عبد ا الدفاع، أثر علماء العرب والمسلمين، مؤسسة الرسالة، ط٣، بيروت ١٩٨٥، ص٩٧.

البيروني حق قدره والاعتراف له بكل فضله يحتاج إلى عمل أجيال من الباحثين ينكبون على تراثه بحثاً وتحقيقاً". (95)

ولذلك فلا غرابة فيما ذهب إليه **سارتون** من تسمية القرن الحادي عشر الميلادي الخامس الهجري –وذلك فيما يتعلق بتاريخ العلم العالمي- "بعصر البيروني". (96)

وتخليداً لذكرى هذا العالم الجليل، الذي احتل مركز الصدارة مع لفيف من علماء العرب في عصر النهضة، أطلقت **حكومة جمهورية أزبكستان السوفيتية** أسمه على إحدى المدن الواقعة على شاطئ نهر آرموداريا. (97) وقد أصدرت **أكاديمية العلوم السوفيتية** عام ١٩٥٠ مجلداً بعنوان (البيروني) بمناسبة مرور ألف سنة هجرية على مولده، كما صدر في **الهند** المجلد التذكاري للبيروني عام ١٩٥١ وكله دراسة عنه احتفالاً بذكراه. (98)

وأنشئت باسمه جامعة في (طشقند) **عاصمة جمهورية أوزبكستان الإسلامية** تقديرا لمآثره العلمية، كما اختير من بين (**١٨**) عالما إسلاميا أطلقت أسماؤهم على بعض معالم القمر. (99)

يصفه الأستاذ **إدوارد شامو** بأنه: "اعظم مفكر ظهر على وجه الأرض". ٠ أمتدحه **المستشرق كارلو نللينو** بقوله: "انه اعظم المبتكرين والمبدعين واكبر المفكرين المضلعين واشهر الباحثين والمؤلفين في ذكاء العلوم الفلكية والرياضية والطبيعية". (100)

---

(95) أمين الطاهر شقليلة، علم الفلك عند العرب بين التنجيم وعلم النجوم، ضمن كتاب التراث العلمي العربي في العلوم الأساسية، دار الكتب الوطنية، ط١، بيروت١٩٩١، ص٥٢٩.

(96) الموسوعة العربية العالمية، ص ٤٣١.

(97) محمد جمال الدين، "تراث المسلمين في ميدان العلوم"، ضمن كتاب دراسات في الحضارة الإسلامية، م٢، الهيئة المصرية العامة للكتاب، ب.ط، القاهرة ١٩٨٥، ص ٢٧٩.

(98) نادية حسني صقر، العلم ومناهج البحث في الحضارة الإسلامية، مكتبة النهضة، ب.ط ، القاهرة ١٩٩١، ص٨١.

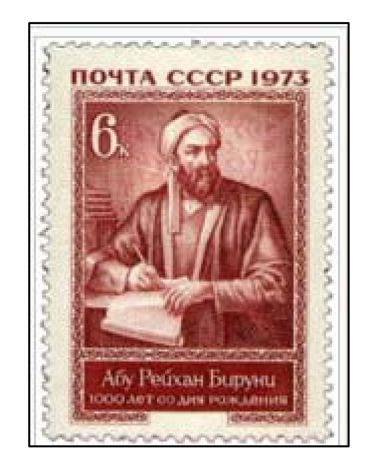
(99) http://www.aqla3.net/islamic/show.php (Cited in 3/4/2007).

(100) http://www.bairuni.com/siteinfo.asp (Cited in 3/4/2007)



الرسومات والصور





صورة رقم (١)

البيروني كما يظهر على طابع قديم من الاتحاد السوفيتي [101]

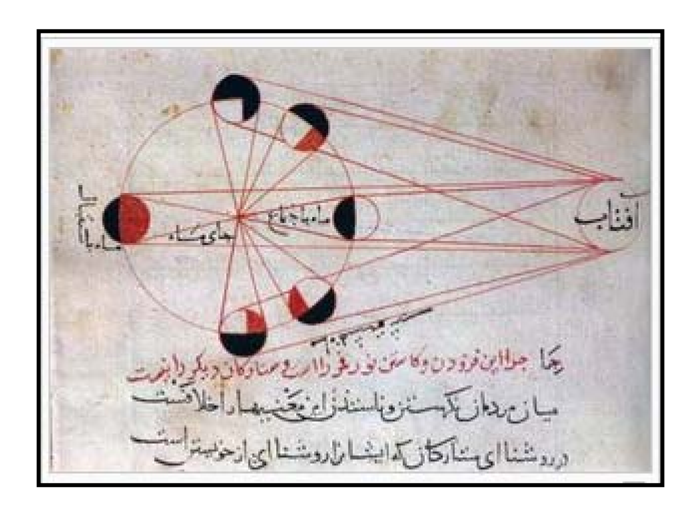


صورة رقم (٢)

تمثال البيروني يزين المدخل الجنوبي الغربي لمنتزه Laleh في طهران- إيران [102]

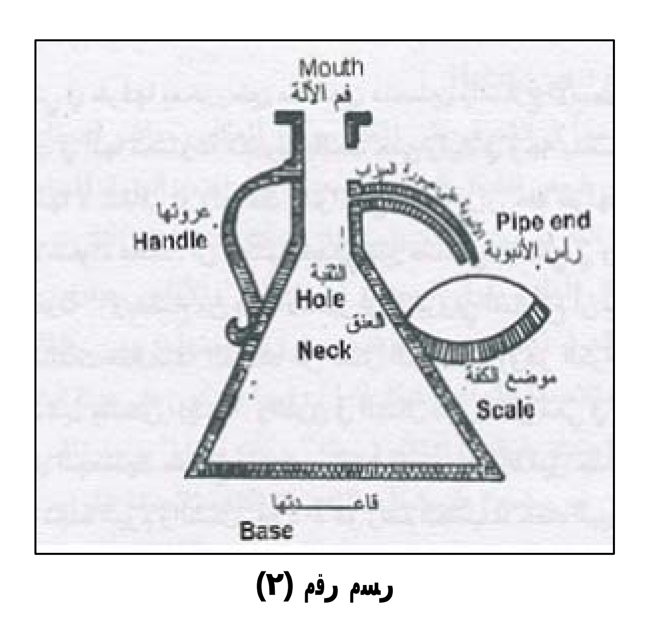
(101) http://ar.wikipedia.org/wiki (Citied in15-1-2007)

(102) http://en.wikipedia.org/wiki/Abu-Rayhan_Biruni (Citied in 20-1-2007)



رسم رقم (١)

من كتاب البيروني عن الفرس يوضح الأوجه المختلفة للقمر (103)



رسم رقم (٢)

رسم تخطيطي لجهاز البيروني لتعيين الثقل النوعي للمعادن والحجار الكريمة (104)

---

(103) http://en.wikipedia.org/wiki/Abu-Rayhan_Biruni (Citied in 15-2-2007).

(104) Abdul Kader M.Abed, Some Aspects of Mineralogy and Gemology in Muslim Civilization, Husamaldin Tayeh 2003, p.6, www.muslimheritage.com (Citied in 15-2-2007).

قائمة المصادر والمراجع

أولاً: المصادر

ابن أبي أصيبعة: (موفق الدين أب العباس ت ٦٦٨هـ/ ١٢٧٠م)، عيون الأنباء في طبقات الأطباء، تحقيق نزار رضا، دار مكتبة الحياة، ب.ط، بيروت، ب.ت.

البيروني: (أبو الريحان محمد بن أحمد ت ٤٤٠هـ/١٠٤٨م)، الآثار الباقية عن القرون الخالية، تحرير إدوار سخاو، ليبزج ١٩٢٣؛ تحديد نهايات الأماكن لتصحيح مسافات المساكن، تحقيق ب. بولجاكوف، معهد المخطوطات العربية، الطبعة الثانية، القاهرة ١٩٩٥.

الهمذاني: (رشيد الدين)، جامع التواريخ، تحقيق يحي الخشاب وآخرون، المجلد الثاني- الجزء الأول، ب.ط، القاهرة ١٩٦٠.

ياقوت الحموي:(شهاب الدين ابو عبد ا ت ٦٧٦هـ/١٢٢٨م)، إرشاد الأريب إلى معرفة الأديب، الجزء الخامس، دار الكتب العلمية، الطبعة الأولى، بيروت ١٩٩١.

ثانياً: المراجع العربية

ابراهيم سليمان الكروى، المرجع في الحضارة العربية الإسلامية، مركز الإسكندرية للكتاب، ب.ط، الإسكندرية١٩٩٩.

أبو زيد شلبي، تاريخ الحضارة والفكر الإسلامي، دار الطباعة المحمدية، الطبعة الثانية، القاهرة١٩٦٢.

أحمد رمضان أحمد، الرحلة والرحالة المسلمون، دار البيان العربي، ب.ط، ب.م، ب.ت.

أحمد عبد الرازق أحمد، الحضارة الإسلامية في العصر الوسيط، دار الفكر العربي، الطبعة الأولى، القاهرة ١٩٩١.

أحمد فؤاد باشا، التراث العلمي للحضارة الإسلامية ومكانته في تاريخ العم والحضارة، دار المعارف، الطبعة الثانية، القهرة١٩٨٤.

أحمد مدحت إسلام، علماء العرب والمسلمين وإنجازاتهم العلمية في بناء الحضارة الإنسانية، دار الفكر العربي، ب.ط، القاهرة ١٩٩٩.

أمين الطاهر شقليلة، "علم الفلك عند العرب بين التنجيم وعلم النجوم"، ضمن كتاب التراث العلمي في العلوم الأساسية، دار الكتب الوطنية، الطبعة الأولى، بيروت ١٩٩١.

أنور الجندي، القيم الأساسية للفكر الإسلامي والثقافة العربية، مطبعة الرسالة، ب.ط، ب.م، ١٩٦٩.

بطرس البستاني، موسوعة الحضارة العربية، دار الكلمات للنشر، ب.ط، ب.م، ب.ت.

جلال مظهر، حضارة الإسلام وأثرها في الترقي العالمي، مكتبة الخانجي، ب.ط، القاهرة ١٩٧٢.

حسين حمادة، تاريخ العلوم عند العرب، دار الفكر اللبناني، ب.ط، بيروت ١٩٨٧.

خليقي خنفر، تاريخ الحضارة الإسلامية، الاعتصام للطباعة والنشر، الطبعة الأولى، الخليل ١٩٩١.

خليل بدوى، موسوعة العلماء والمخترعين، دار اسامة، الطبعة الأولى، عمان ١٩٩٩.

زكي محمد حسن، الرحالة المسلمون في العصور الوسطى، دار الرائد العربي، ب.ط، بيروت ١٩٨١.

زهير حمدان، أعلام الحضارة العربية الإسلامية في العلوم الأساسية والتطبيقية، المجلد الثاني، مكتبة الأسد، ب.ط، دمشق ١٩٩٥.

سمير شيخاني ،صانعوا التاريخ، الجزء الأول، مؤسسة عز الدين للنشر، ب.ط، بيروت ١٩٩٦.

سمير عرابي ، علوم الأدوية والصيدلة عند علماء العرب والمسلمين، دار الكتاب الحديث، الطبعة الأولى، القاهرة١٩٩٩؛ علوم الكيمياء والطبيعيات عند علماء العرب والمسلمين، دار الكتاب الحديث، الطبعة الأولى، القاهرة ١٩٩٩.

السيد عبد العزيز سالم ، التاريخ والمؤرخون العرب، دار النهضة، ب.ط، بيروت ١٩٨٦؛ المدنية الإسلامية وأثرها في الحضارة الأوربية، مكتبة الأنجلو، الطبعة الثانية ، القاهرة ١٩٨٢.

سيدة اسماعيل الكاشف ، مصادر التاريخ الإسلامي ومناهج البحث فيه، مكتبة الخانجي، ب.ط، القاهرة ١٩٧٦.

شاكر مصطفى ، التاريخ العربي والمؤرخون، الجزء الثاني، دار العلم للملايين، الطبعة الثالثة، بيروت ١٩٨٧.

شاكر خصباك ، كتابات مضيئة في التراث الجغرافي العربي، دار السلام، ب.ط، بغداد١٩٧٩.

عبد الحليم منتصر ، تاريخ العلم ودور العلماء العرب في تقديمه، دار المعارف، الطبعة التاسعة، القاهرة ١٩٩٦.

عبد الرحمن حميده ، أعلام الجغرافيين العرب، دار الفكر، الطبعة الأولى، دمشق ١٩٨٤.

عبد المنعم ماجد ، تاريخ الحضارة الإسلامية في العصور الوسطى، مكتبة الأنجلو، الطبعة الخامسة، القاهرة١٩٨٦.

عصام الدين عبد الرءوف الفقي ، تاريخ الفكر الإسلامي، دار الفكر العربي، ب.ط، القاهرة ٢٠٠١.

على عبد ا الدفاع ، أثر علماء العرب والمسلمين، مؤسسة الرسالة، الطبعة الثالثة، بيروت ١٩٨٥.

عمر فروخ ، تاريخ العلوم عند العرب، دار العلم للملايين، ب.ط، بيروت ١٩٧٧.

قدري حافظ طوقان ، العلوم عند العرب، دار إقرأ، ب.ط ، ب.م، ب.ت.

كامل حمود ، تاريخ العلوم عند العرب، دار الفكر اللبناني، الطبعة الأولى، بيروت ١٩٩٠.

ماهر عبد القادر محمد ، التراث والحضارة، دار النهضة العربية، ب.ط، بيروت، ب.ت.

محمد إبراهيم الفيومي ، تاريخ الفلسفة الإسلامية في المشرق، دار الثقافة، ب.ط، القاهرة ١٩٩١.

محمد جمال الدين الفندي ، "تراث المسلمين في ميدان العلوم"، ضمن كتاب دراسات في الحضارة الإسلامية، المجلد الثاني، الهيئة المصرية العامة للكتاب، ب.ط، القاهرة١٩٨٥.

محمد الصادق عفيفي ، تطور الفكر العلمي عند المسلمين، مكتبة الخانجي، ب.ط، القاهرة ١٩٧٧.

محمد عبد الحميد الحمد ، حياة البيروني، دار المدى، الطبعة الأولى، دمشق ٢٠٠٠.

محمد على محمد الجندي ، تطبيق المنهج الرياضي في البحث العلمي عند علماء المسلمين، دار الوفاء، الطبعة الأولى، القاهرة ١٩٩٠.

محمد غريب جودة ، عباقرة علماء الحضارة العربية والإسلامية في العلوم الطبيعية والطب، مكتبة القرآن، ب.ط، القاهرة ١٩٩٨.

محمد فارس ، موسوعة علماء العرب والمسلمين، المؤسسة العربية للدراسات والنشر، الطبعة الأولى، بيروت ١٩٩٣.

موريس شربل ، موسوعة علماء الكيمياء، دار الكتب العلمية، الطبعة الأولى، بيروت ١٩٩١.

نادية حسني صقر ، العلم ومناهج البحث في الحضارة الإسلامية، مكتبة النهضة، ب.ط، القاهرة ١٩٩١.

هيكل نعمة ا – الياس مليمة ، موسوعة علماء الطب، دار الكتب العلمية، الطبعة الأولى، بيروت ١٩٩١.

يوسف فرحات ، علماء العرب، تراد كسيم، الطبعة الأولى، جنيف ١٩٨٦.



ثالثاً: المراجع الأجنبية المعربة

آدم متز، الحضارة الإسلامية في القرن الرابع الهجري أو عصر النهضة في الإسلام، ترجمة محمد عبد الهادي أبو ريدة، دار الكتاب العربي، ب.ط، بيروت ١٩٦٧.

ادوار بروي، تاريخ الحضارات العام، ترجمة يوسف أسعد – فريدوم داغر، المجلد الثالث، عويدات للنشر، الطبعة الرابعة، بيروت ١٩٩٨.

آلدو مييلي، العلم عند العرب وأثره في تطور العلم العالمي، ترجمة عبد الحليم البخار – محمد يوسف، دار القلم ، الطبعة الأولى، القاهرة ١٩٦٢.

غوستاف لوبون، حضارة العرب، ترجمة عادل زعتير، ب.د، ب.ط ، القاهرة ١٩٦٩.

كارل بروكلمان، تاريخ الشعوب الإسلامية، ترجمة نبيه أمين فارس- منير البعلبكي، دار العلم للملايين، الطبعة الأولى ، بيروت ١٩٤٨.

رابعاً: دوائر المعارف

دائرة المعارف الإسلامية، مركز الشارقة للإبداع الفكري، الطبعة الأولى، ب.م، ١٩٩٨.

معجم العالم الإسلامي، المؤسسة الجامعية للدراسات والنشر، الطبعة الأولى، بيروت ١٩٩١.

موسوعة الحضارة العربية الإسلامية، المجلد الأول، المؤسسة العربية للدراسات والنشر، الطبعة الأولى، بيروت ١٩٨٧.

الموسوعة العربية العالمية، مؤسسة أعمال الموسوعة للنشر، الطبعة الثانية، الرياض ١٩٩٩.

الموسوعة العربية الميسرة، دار الجيل، الطبعة الثانية، القاهرة ٢٠٠١.

